

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

02 MARS 2001



REC'D 14 MAR 2001

WIPO

PCT

FR 01/194

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

097936944

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 21 FEV. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Martine PLANCHE



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30
<http://www.inpi.fr>

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REMISE DES PIÈCES DATE 20 JAN 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0000684 DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 20 JAN. 2000		Réservé à l'INPI 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE <p style="text-align: center;">Frédéric BENECH <i>Avocat à la Cour</i> 69, avenue Victor Hugo 75783 PARIS CEDEX 16 - (FRANCE)</p>	
Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i> B0219			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date ____ / ____ / ____ N° _____ Date ____ / ____ / ____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____ / ____ / ____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF ET PROCEDE DE TRAITEMENT ET D'AFFICHAGE D'INFORMATIONS CODEES STOCKEES DANS UNE CARTE A PUCE			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____ / ____ / ____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____ / ____ / ____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____ / ____ / ____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		WELCOME REAL TIME	
Prénoms			
Forme juridique		société anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Parc Club du Golf, Bât. 2 350, avenue de la Lauzière	
	Code postal et ville	13856	AIX-EN-PROVENCE
Pays		FRANCE	
Nationalité		française	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			

REMISE DES PIÈCES DATE 20 JAN 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0000684		Réservé à l'INPI	DB 540 W - 250397
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		B0219	
6 MANDATAIRE			
Nom		BENECH	
Prénom		Frédéric	
Cabinet ou Société			
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		7658	
Adresse	Rue	69, avenue Victor-Hugo	
	Code postal et ville	75783 PARIS CEDEX 16	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01 44 17 36 60	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01 40 67 91 40	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence)</i>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)  Frédéric BENECH Avocat à la Cour		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

DÉPARTEMENT DES BREVETS


26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° **1 / 1**
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 26039v

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B0219	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0000684	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF ET PROCEDE DE TRAITEMENT ET D'AFFICHAGE D'INFORMATIONS CODEES STOCKEES DANS UNE CARTE A PUCE.			
DEMANDEUR(S) :			
WELCOME REAL TIME Parc Club du Golf, Bât. 2 350, avenue de la Lauzière 13856 AIX-EN-PROVENCE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		SERT	
Prénoms		Thierry	
Adresse	Rue	2, rue Marius Milhaud	
	Code postal et ville	13790	CHATEAUNEUF LE ROUGE
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		CORMERAIE	
Prénoms		Pierre-Philippe	
Adresse	Rue	1, boulevard Léonce Artaud	
	Code postal et ville	13510	EGUILLES
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		Paris, le 20 janvier 2000  Frédéric BENECH Avocat à la Cour	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DISPOSITIF ET PROCEDE DE TRAITEMENT ET D'AFFICHAGE
D'INFORMATIONS CODEES STOCKEES DANS UNE CARTE A PUCE

La présente invention concerne un dispositif de
5 traitement et d'affichage d'informations obtenues à
partir de données codées stockées dans une carte à
puce, correspondant à des opérations associées à au
moins un programme de fidélisation d'un utilisateur
auprès d'au moins un commerçant, du type comprenant
10 des moyens de lecture de données codées dans la
mémoire de la carte à puce, des moyens de stockage à
lecture/écriture des données, des moyens de calcul et
des moyens d'affichage de données.

Elle concerne également un procédé mettant en
15 œuvre un tel dispositif.

Elle trouve une application particulièrement
importante bien que non exclusive dans le domaine de
la vérification du contenu des données stockées dans
des cartes à puce, notamment de cartes de fidélité ou
20 de cartes bancaires, présentées au moment du paiement
par un titulaire de la carte chez un commerçant, par
exemple dans un magasin ou supermarché, à une station
service, ou chez un concessionnaire vendeur de
voitures, pour obtenir des avantages déterminés en
25 fonction de la récence, de la fréquence, ou du
montant de l'achat effectué par l'utilisateur de la
carte.

On connaît déjà des appareils qui permettent
d'afficher le montant de points contenu dans une

carte de fidélité, à puce, ou encore sur un terminal de paiement ou un porte-clefs électronique.

De tels appareils présentent cependant des inconvénients.

5 Ils ne permettent pas au consommateur, utilisateur de la carte, de lire librement les informations codées sur des types de carte différents.

Ils n'offrent pas non plus au consommateur une vision claire, compréhensible et immédiate des
10 avantages et points cumulés présents sur la carte, et ce pour chacun des programmes et/ou des commerçants concernés.

En d'autres termes, avec de tels appareils il n'est pas possible d'obtenir et d'afficher en temps
15 réel l'ensemble des informations présentes sur des cartes de types différents, utilisées par différents commerçants.

L'utilisateur est donc obligé de mémoriser sa position pour chacun des programmes et/ou de
20 conserver les tickets de caisse émis lors des transactions, ce qui entraîne obligatoirement des erreurs et des oublis.

La présente invention vise à fournir un dispositif et un procédé répondant mieux que ceux antérieurement
25 connus aux exigences de la pratique, notamment en ce qu'elle permet de lire dans une carte à puce et d'afficher en temps réel et sous une forme graphique homogène d'une part le contenu des différents programmes de fidélité électronique émis par

plusieurs commerçants, et d'autre part la position à une date déterminée du porteur de la carte à puce pour chacun de ces différents programmes.

Avec l'invention le consommateur accède aux
5 informations avec un système d'affichage convivial et simple de compréhension, par exemple basé sur une jauge, des graduations, une unité de mesure et un état qualitatif associé.

Par ailleurs, un seul dispositif matériel est
10 nécessaire pour accéder en temps réel à toutes les informations stockées sur plusieurs types de cartes différents, concernant des programmes de fidélité différents.

Le consommateur n'a plus à mémoriser sa position
15 dans chaque programme ou encore à stocker des tickets en papier. Quant au commerçant, il hérite de l'ensemble des avantages des systèmes connus de l'art antérieur, tout en augmentant ses chances de fidélisation du consommateur.

20 Dans ce but, l'invention propose notamment un dispositif de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées stockées dans une carte à puce, correspondant à des opérations associées à au moins un programme de
25 fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant,

le dispositif comprenant des moyens de lecture de données codées dans la mémoire de la carte à puce, des moyens de stockage à lecture/écriture de données,

des moyens de calcul et des moyens d'affichage de données, caractérisé en ce que, la mémoire de la carte à puce comportant plusieurs registres de données respectivement affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, lesdits registres comprenant des fichiers, dits fichiers Comportement, concernant le comportement du titulaire de la carte avec le ou les commerçants concernés,

les moyens de calcul comportent des moyens de mise en forme des données issues des registres de manière homogène, les moyens d'affichage étant agencés pour afficher également de façon homogène lesdites informations correspondant auxdites données ainsi mises en forme,

et en ce qu'il comporte de plus des moyens de navigation dans les données stockées par un utilisateur du dispositif pour obtenir l'affichage desdites informations.

Par moyens de navigation, il faut entendre tout moyen tactile ou vocal, par exemple un clavier, un écran tactile, un système de reconnaissance vocal, une commande infrarouge à distance, etc.

Dans des modes de réalisation avantageux, on a de plus recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les moyens de mise en forme des données et d'affichage des informations codées de manière

homogène comprennent des moyens d'affichage d'une jauge graduée ;

- les moyens d'affichage d'une jauge graduée incluent des moyens de calcul et d'interprétation des données stockées dans la carte pour les mettre à jour dynamiquement en fonction des données correspondant à au moins un programme de fidélité, lesdits moyens de calcul étant agencés pour :

- 10 - calculer pour ledit programme le nombre d'intervalles correspondant à la jauge en fonction d'une unité de mesure prédéterminée dudit programme,
- calculer la taille constante de chaque intervalle,
- 15 - afficher les bornes de ladite jauge et un état dit qualitatif préalablement associé à ladite jauge,
- calculer la distance entre deux graduations de la jauge correspondant à un intervalle,
- 20 - calculer le niveau de la jauge en fonction des données du fichier comportement,
- et afficher ledit niveau de jauge.

- les moyens de navigation comprennent un écran tactile ;

- 25 - le dispositif est un téléphone portable ;
- le dispositif est un décodeur satellite ;
- le dispositif est un assistant digital personnel, par exemple du type vendu par la société

américaine US Robotics sous la dénomination Palm Pilot ;

- le dispositif comporte :

5 - des moyens d'introduction des données des informations codées stockées dans la carte à puce dans une mémoire de stockage intermédiaire et d'affichage des informations obtenues à partir desdits données,

10 - des moyens de stockage de données codées correspondant à un ou plusieurs programmes de fidélisation d'un utilisateur auprès de plusieurs commerçants,

15 - des moyens de comparaison entre les données introduites dans ladite mémoire intermédiaire et des données stockées dans lesdits moyens de stockage d'informations, et

 - des moyens de traitement des résultats de ces comparaisons pour afficher des informations actualisées.

20 L'invention propose également un procédé de mise en œuvre du dispositif décrit ci-avant.

 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation donnés à titre d'exemple non limitatif. La description se
25 réfère aux dessins qui l'accompagnent dans lesquels :

 - La figure 1 montre un schéma général d'un dispositif selon un mode de réalisation de l'invention.

- La figure 2 est un organigramme général montrant un mode de réalisation du procédé de traitement selon l'invention.

- La figure 3 montre un exemple d'application d'un
5 dispositif selon un mode de réalisation de l'invention avec écran tactile.

- La figure 4 est un exemple d'écran montrant l'affichage d'une jauge avec le dispositif de la figure 3.

10 La figure 1 montre un schéma de dispositif 1 permettant au porteur d'une carte 2 multi-applicative de visualiser de façon homogène le contenu de programmes de fidélité différents.

Un programme de fidélité est un programme
15 contenant des règles d'émission, des types de récompenses, des messages associés à des programmes promotionnels, qui est stocké sur une carte électronique ou dans un compteur de points électroniques.

20 Il met en œuvre des mécanisme de fidélité, comme par exemple la comptabilisation de la récurrence des visites, de la fréquence de visites ou du montant des achats effectués par un consommateur, ou une combinaison de ces mécanismes.

25 La carte multi-applicative 2 est de type carte à puce, par exemple fabriquée par la société française Schlumberger.

Le dispositif matériel 1 est par exemple un téléphone portable amélioré, un décodeur satellite

avec lecteur de cartes, un assistant digital personnel ou « organiser » en terminologie anglo-saxonne. Cela peut également être un terminal de paiement, un ordinateur personnel avec lecteur de
5 cartes, un kiosque électronique, une borne interactive tel qu'un distributeur de billets, etc.

L'essentiel est qu'il puisse être programmable pour effectuer les fonctions de stockage, d'information et d'affichage des données stockées sur
10 la carte de l'utilisateur.

Le dispositif comprend un ensemble de modules logiciels assurant les fonctions de lecture et interprétation des données correspondant à des informations de fidélité contenues dans la carte et
15 de distribution des informations interprétées pour visualisation, sous une forme homogène intégrant une jauge, des graduations, une unité de mesure et un état qualitatif associé.

Plus précisément, le dispositif 1 comprend des
20 moyens 3 lecteurs de la carte 2 à puce 4 connectés à un circuit 5 d'interface lecture/écriture connu en lui-même, des moyens 6 interpréteurs, convertissant les données lues par le lecteur en une présentation homogène qui va ensuite être traitée par un module 7
25 applicatif principal interfacé avec un module 8 d'interface d'affichage et de navigation.

Les moyens 6 interpréteurs, et les modules 7 et 8 sont agencés pour permettre la présentation et l'affichage de manière homogène graphiquement, et de

façon identique en ce qui concerne la navigation par l'utilisateur dans les différents programmes et pour les différents commerçants. Ces moyens sont par exemple des microprocesseurs programmés par un
5 algorithme décrit plus précisément en référence à la figure 2.

Le module 8 est raccordé aux moyens afficheurs 9 par exemple un écran LCD, qui peut être un écran tactile, les moyens 10 de navigation étant alors
10 intégrés aux moyens d'affichage.

Dans le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici, le dispositif 1 est agencé pour communiquer via un interface de protocole 11 et un module 12 de communication (modem), avec un serveur
15 13, situé à distance, d'informations actualisées (de type PC ou mini ordinateur...) et muni des logiciels nécessaires.

On sait que les programmes de fidélité sont différents quant aux objectifs à atteindre, une
20 chaîne de restauration n'ayant pas les mêmes objectifs ou les mêmes contraintes qu'une chaîne de supermarchés, qu'un vendeur de meubles ou qu'un réseau de cinémas.

De même, les techniques de fidélité utilisées pour
25 répondre à ces objectifs sont différentes.

Elles peuvent reposer sur une accumulation de points de fidélité, sur une comptabilisation du nombre de visites, sur une accumulation de preuves d'achats, etc.

Egalement le mécanisme utilisé sera différent. Par exemple, l'acquisition d'avantages de fidélité peut être basée sur des règles fixes ou proportionnelles telles que la fréquence de visites, le montant des
 5 achats, la récurrence entre deux visites, ou une combinaison de plusieurs de ces facteurs,

Enfin, les règles d'émission et du contenu des programmes, vont varier à l'infini comme par exemple :

- 10 - « 1 point pour 10 FF dépensés »,
- « Bonus de 20 points à partir de 200 FF d'achats »,
- « Un repas offert pour 450 FF d'achat »
- « Un repas offert pour 450 FF dépensés
- 15 durant le mois »,
- « Un café offert si vous revenez sous 10 jours »,
- « 10% de réduction sur le total de vos achats effectués durant vos 10 dernières
- 20 visites ».

On va maintenant décrire l'organisation des fichiers de données et les procédés permettant de réaliser un traitement et un affichage homogène selon l'invention.

25 Description des fichiers contenus sur la carte :

Dans le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici, et de façon à permettre ce traitement et cet affichage homogène, les informations contenues

dans la carte sont réparties dans 4 fichiers différents :

- le fichier Carte : il contient les informations de description de la carte, et notamment :
 - 5 - le numéro de la carte,
 - le nom de la carte (ou un identifiant permettant de le récupérer),
 - la date d'expiration,
- le fichier Porteur : il regroupe des
10 informations de description du porteur de la carte, tels que :
 - le nom du porteur,
 - un numéro d'identification du porteur (tel qu'un numéro bancaire),
 - 15 - des informations démographiques, telles que la date de naissance, son adresse,...
 - des informations biométriques, telles que la taille du porteur,...
- le fichier Points : il stocke le cumul de
20 points de fidélité acquis par le porteur de carte chez un ou plusieurs commerçants,
- le fichier RFM : il stocke l'historique du comportement d'achat pour chacun des
 commerçants fréquenté par le porteur de carte.
- 25 Il est structuré en enregistrements, chaque enregistrement contenant les informations propres au(x) programme(s) de fidélité d'un commerçant (ou de plusieurs lorsque le

programme de fidélité est commun à plusieurs commerçants).

Chaque enregistrement contient :

- 5 - un numéro d'identification du programme de fidélité,
- le type de programme de fidélité réalisé par ce commerçant,
- la date d'expiration du programme de fidélité,
- 10 - la date de la dernière visite réalisée chez ce commerçant,
- le nombre de visites réalisées chez ce commerçant,
- 15 - le montant cumulé des achats réalisés chez ce commerçant.

La figure 2 montre un organigramme général de traitement pour la mise en forme homogène des informations, leur affichage homogène et une navigation aisée par un utilisateur lui permettant
20 d'obtenir les informations recherchées.

L'utilisateur insère en 14 une carte puce 2 dans le dispositif 1, dont la validité est testée en 13.

Si la carte est valide le dispositif détecteur lit le fichier porteur (étape 14), recherche en 15 le nom
25 du porteur, l'affiche en 16, puis lit le fichier carte (étape 17). Si aucun nom de porteur n'est trouvé, le test 15 permet d'accéder directement à l'étape 17.

Ensuite, on teste en 18 l'existence d'un nom ou d'un identifiant de banque. S'il est trouvé, le nom de la banque est affiché en 19.

La lecture du fichier RFM est alors réalisée
5 (étape 20) soit via l'étape d'affichage 19, soit directement dans le cas où aucune banque n'est identifiée suite au test 18.

Si les paramètres recherchés sont présents (étape 21), l'écran LCD affiche la liste en 22, à savoir et
10 notamment le nom du commerçant, son logo, l'adresse, la date de validité, etc.

Dans le cas où les paramètres recherchés ne sont pas présents, une interrogation (étape 23) d'un serveur entièrement situé à distance est, par exemple
15 et s'il y a lieu, effectué.

Une fois l'affichage réalisé, on sélectionne le programme de fidélité à visualiser (étape 24).

Cette étape de sélection est suivie par une étape (25) de recherche des paramètres du programme de
20 fidélité

Si ces paramètres sont présents ou identifiés (test 26), il y a affichage (étape 27 voir ci-après) du type de programme et des unités de mesure permettant la présentation homogène de ces
25 paramètres.

Affichage de programme de fidélité (étape 27)

Afficher jauge et indiquer l'unité de mesure du programme (# de visites ou montant cumulé des achats) ;

Placer les marques de graduation explicites sur la jauge, selon leurs valeurs ;

A côté de chaque marque de graduation, placer le texte correspondant à l'état qualitatif associé à la
5 marque de graduation ;

Remplir la jauge selon le # de visites ou montant cumulé inscrit dans la carte du porteur.

Si les paramètres ne sont pas présents, une
10 interrogation en 28 d'un serveur à distance est, par exemple et s'il y a lieu, effectuée.

L'affichage du programme est alors suivi par une étape 29 de calcul du nombre d'intervalles et de la taille de chacun de ces intervalles, puis d'un
15 affichage en 30 des bornes et de l'état qualitatif associé.

Puis un calcul de la taille de la jauge et son affichage selon l'invention sont effectués en 31.

Le retour vers le menu (étape 32) avant un test 33
20 pour continuer la visualisation est alors effectué.

Si l'utilisateur décide de ne pas quitter, il revient alors (lien 34) à l'étape 24 de sélection du programme de fidélité décrit ci-dessus.

On va maintenant détailler ci-après le contenu des
25 étapes du mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici, montrant l'algorithme de mise à jour et d'affichage de façon dynamique des informations.

A. Recherche et affichage des informations générales (étapes 14 à 19) :

- lecture du fichier porteur de la carte : nom du porteur
- 5 - lecture du fichier carte : nom (ou identifiant de la banque
- date et heure...

B. Recherche par lecture du fichier RFM de la carte ou des programmes de fidélité présents dans la
10 carte (étapes 20 à 23) :

Le fichier RFM est structuré en enregistrements qui contiennent les informations propres à chaque programme de fidélité présent dans ledit fichier RFM de la carte du porteur. Chaque enregistrement est
15 caractérisé par un numéro d'identification.

Pour chacun des programmes identifiés :

1. Recherche des informations générales du programme de fidélité (interrogation du serveur distant si nécessaire) :

- 20 - nom de la chaîne
- adresse
- date de validité du programme
- logo graphique du commerçant...

2. Affichage de la liste des programmes de
25 fidélité et des informations générales propres à chacun de ceux-ci.

C. Sélection d'un programme et affichage (étapes 24 à 31)

1. Recherche des paramètres du programme de fidélité (interrogation du serveur distant si
5 nécessaire) :

- type du programme (fréquence, montant, points,...)
- unités de mesure (nombre de visites, FF, nombre de points...)
- 10 - nombre de scénarii
- bornes de chacun des scénarii
- état qualitatif à chacun des scénarii (exemple : libellé de message ou coupon)...

donnant par exemple un état du type :

- 15 - Graduation 1 : valeur et état qualitatif,
- Graduation 2 : valeur et état qualitatif,
- Graduation 3 : valeur et état qualitatif,
- Graduation 4 : valeur et état qualitatif.

2. Affichage de la jauge et des paramètres.

20 On donne par exemple ci-après une représentation en pseudocode pour programme de fidélité basé sur la fréquence des visites :

- soit borne inférieure (i), la valeur de la borne inférieure du scénario (i)
- 25 - soit borne supérieure (i), la valeur de la borne supérieure du scénario (i)
- état qualitatif associé (i), le message relatif à l'exécution du scénario (i)
- taille graduation (i), la taille entre deux graduations sur l'intervalle correspondant au
- 30 scénario (i)

- Calcul du nombre d'intervalles :

Début

Si borne inférieure (1) = 0

alors nombre intervalles = nombre de scénarii

5 sinon nombre intervalles = nombre de scénarii + 1

Finsi

Fin

- Calcul de la taille constante de chaque intervalle :

10 Taille de chaque intervalle = taille totale / nombre intervalles

- Affichage des bornes et de l'état qualitatif associé (deux cas selon que la première borne inférieure égale à zéro ou pas) :

15 Début

Si borne inférieure (1) = 0

Alors

pour i = 1 à nombre de scénari

afficher borne inférieure de scénarii (i)

20 afficher état qualitatif associé (i)

fin pour

Sinon

borne inférieure de scénarii (0) = 0

état qualitatif associé (0) = vide

25 pour i = 0 à nombre de scénarii

afficher état qualitatif de scénarii (i)

afficher état qualitatif associé (i)

fin pour

Finsi

30 Fin

- Calcul de la taille entre deux graduations sur chaque intervalle :

Début

```

Si borne inférieure (1) = 0
Alors
    borne inférieure (nombre de scénarii + 1) =
    borne supérieure (nombre de scénarii) pour i = 1
5    à nombre de scénarii
        taille graduation (i) = taille de chaque
        intervalle / (borne inférieure (i + 1) -
        borne inférieure (i))
    fin pour
10 Sinon
    borne inférieure (0) = 0
    borne inférieure (nombre de scénarii + 1) =
    borne supérieure (nombre de scénarii pour i = 0
    à nombre de scénarii
15    taille graduation (i) = taille de chaque
    intervalle / (borne inférieure (i + 1) -
    borne inférieure (i))
    fin pour
    Finsi
20 Fin
- Calcul de la taille et affichage de la jauge :
  Soit nb visites, la valeur du nombre de visites stockées
  dans la carte
  Début
25    i = 1
    niveau = taille graduation (i)
    tant que i inférieur à « nb visites »
        niveau = niveau + taille (i + 1)
        i = i + 1
30    Fin tant que
    Afficher niveau
    Fin

```

La description des paramètres contenus dans le terminal est par ailleurs par exemple la suivante.

Paramètres campagnes :

- numéro d'identification du programme de fidélité
- nom du programme de fidélité
- 5 - validité du programme : journalier, hebdomadaire, mensuel, bornée (de date à date), annuel, infinie
- type de programme : fréquence, montant, récence
- 10 - fréquence acceptée : toutes les visites sont prises en compte ou une visite par jour uniquement
- règles d'émission des avantages, présentées sous forme de scénarii de récompense
- 15 incluant : bornes minimales et maximales d'activation du scénario, récompenses de fidélité.

Avantageusement, la jauge graduée inclut un état qualitatif associé mis à jour dynamiquement,

20 résultant d'un calcul et d'une interprétation des informations contenues sur la carte rapprochée avec les informations descriptives du programme de fidélisation du commerçant, les règles de calcul intervenant dans la construction de la jauge étant :

- 25 1. Calcul du nombre d'intervalles
2. Calcul de la taille constante de chaque intervalle
3. Affichage des bornes et de l'état qualitatif associé

4. Calcul de la taille entre deux graduations sur chaque intervalle
5. Calcul de la taille et affichage du niveau de la jauge.

5 On a représenté sur la figure 3 un exemple de dispositif avec carte selon l'invention.

Il s'agit d'un dispositif « organiser » 40 du type vendu sous la marque « Palm pilot » par la société américaine US ROBOTICS avec écran à cristaux
10 liquides.

La carte à puce 41 est introduite par exemple sur le côté, dans le lecteur de cartes du dispositif, un écran 42 LCD de navigation s'affichant et permettant après interrogation par touches tactiles 43 sur
15 l'écran LCD, de voir apparaître l'écran 44 avec jauge 45.

Un exemple de système d'affichage va maintenant être décrit en référence à la figure 4.

L'objectif à atteindre est ici d'augmenter le
20 montant des achats dans l'enseigne 50. Pour ce faire, la technique de fidélité utilisée est la comptabilisation du nombre de visites.

Le mécanisme utilisé est quant à lui l'acquisition d'avantages de fidélité basée sur des règles
25 proportionnelles liées au montant des achats effectués jusqu'à une date buttoir.

Les règles d'émission et le contenu du programme sont par exemple :

- une boisson offerte à partir de 15 FF d'achats, (ligne 51)
- un tee-shirt offert à partir de 40 FF d'achats, (ligne 52)
- 5 - 20% de remise sur une sélection de disques à partir de 75 FF d'achats, (ligne 53)
- un repas offert au restaurant du magasin à partir de 120 FF d'achats, (ligne 54).

Une jauge 55 permet de visualiser directement les
10 seuils correspondant aux avantages.

Des informations 56 sur la validité, sur le nom du commerçant 57 et des moyens de navigation 58 (retour au menu principal 59 et/ou d'avancement 60 vers les autres commerçants ou programmes) sont ici prévus
15 directement sur l'écran 61 qui est tactile.

D'autres objectifs peuvent être recherchés, comme par exemple augmenter la fréquence de visites mensuelles et/ou le panier moyen.

On va maintenant décrire le fonctionnement de
20 l'invention dans le cadre d'un exemple particulier en référence à la figure 1.

Lorsqu'un porteur de carte 2 désire prendre connaissance du contenu de sa carte à puce, il lui suffit de l'insérer dans le lecteur de carte intégré
25 ou connecté au dispositif 1.

Dès cet instant, les moyens 6 Interpréteurs accèdent aux informations contenues dans la carte 2, par l'intermédiaire du circuit 5 Interface de Lecture/Ecriture.

Lorsque les informations contenues sur la carte sont exhaustives, les moyens 6 Interpréteurs distribuent ces données au Module Applicatif Principal 7.

5 Lorsque les informations contenues sur la carte sont partielles, les moyens 6 Interpréteurs obtiennent l'information manquante au moyen d'une interrogation distante du Serveur d'Information 20 par l'intermédiaire du Module de Communication 13 et
10 de l'Interface de Protocole 11.

Les moyens 6 Interpréteurs rapprochent alors les Informations de la carte avec celles provenant du Serveur, puis les distribue au Module Applicatif Principal.

15 Après réception de ces données, le Module 7 Applicatif Principal réalise leur mise en forme et les transmet aux moyens 10 afficheur pour visualisation. Ces données peuvent alors être consultées par le porteur au moyen de l'Outil ou
20 moyens de Navigation 10.

Comme il va de soi et comme il résulte également de ce qui précède, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation plus particulièrement décrits. Elle en embrasse au
25 contraire toutes les variantes.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (1) de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées
5 stockées dans une carte à puce (2), correspondant à des opérations associées à au moins un programme de fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant,
le dispositif comprenant des moyens (3) de lecture de
10 données codées dans la mémoire de la carte à puce, des moyens (5, 6) de stockage à lecture/écriture de données, des moyens (6, 7) de calcul et des moyens (8, 9) d'affichage de données, caractérisé
en ce que, la mémoire de la carte à puce comportant
15 plusieurs registres (5) de données respectivement affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, lesdits registres comprenant des fichiers, dits fichiers Comportement, concernant le comportement du
20 titulaire de la carte avec le ou les commerçants concernés,
les moyens (6, 7, 8) de calcul comportent des moyens de mise en forme des données issues des registres de manière homogène, les moyens (8, 9) d'affichage étant
25 agencés pour afficher également de façon homogène lesdites informations correspondant auxdites données ainsi mises en forme,
et en ce qu'il comporte de plus des moyens (10) de navigation dans les données stockées par un

utilisateur du dispositif pour obtenir l'affichage desdites informations.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (6, 7, 8) de mise en
5 forme des données et d'affichage (9) des informations codées de manière homogène comprennent des moyens d'affichage d'une jauge graduée.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'affichage d'une
10 jauge graduée incluent des moyens de calcul et d'interprétation des données stockées dans la carte pour les mettre à jour dynamiquement en fonction des données correspondant à au moins un programme de fidélité, lesdits moyens de calcul étant agencés
15 pour :

- calculer pour ledit programme le nombre d'intervalles correspondant à la jauge en fonction d'une unité de mesure prédéterminée dudit programme,
- 20 - calculer la taille constante de chaque intervalle,
- afficher les bornes de ladite jauge et un état dit qualitatif préalablement associé à ladite jauge,
- 25 - calculer la distance entre deux graduations de la jauge correspondant à un intervalle,
- calculer le niveau de la jauge en fonction des données du fichier comportement,
- et afficher ledit niveau de jauge.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de navigation comprennent un écran tactile (42).

5 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte les éléments d'un téléphone portable.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il
10 comporte les éléments d'un décodeur satellite.

7. Dispositif l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte les éléments d'un assistant digital personnel.

15 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte :

- des moyens (3) d'introduction des données codées stockées dans la carte à puce dans une
20 mémoire de stockage intermédiaire et d'affichage de ces informations obtenues à partir desdites données,

- des moyens de stockage de données codées correspondant à un ou plusieurs programmes de
25 fidélisation d'un utilisateur auprès de plusieurs commerçants,

- des moyens de comparaison entre les données introduites dans ladite mémoire intermédiaire et

des données stockées dans lesdits moyens de stockage d'informations,

- des moyens de traitement des résultats de ces comparaisons pour affichage des informations actualisées.

9. Procédé de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées stockées dans une carte à puce, correspondant à des opérations associées à au moins un programme de
10 fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant,

dans lequel on lit (14, 17, 20) les données codées dans la mémoire de la carte à puce, et on les stocke dans une mémoire à lecture/écriture de données,
15 caractérisé

en ce que, la mémoire de la carte à puce comportant plusieurs registres respectivement affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, lesdits registres
20 comprenant des fichiers, dits fichiers Comportement, concernant le comportement du titulaire de la carte avec le ou les commerçants concernés, on effectue (29, 30, 31) un traitement algorithmique déterminé pour mettre en forme des informations
25 issues des registres de manière homogène, et on affiche (30, 31) lesdites informations ainsi mises en forme également de façon homogène.

10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'on navigue dans les données stockées pour

obtenir l'affichage des informations correspondant au commerçant et/ou au programme de fidélisation recherché.

11. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'on affiche les informations codées sous forme d'une jauge graduée.

12. Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que les informations obtenues à partir des données codées sont mises à jour dynamiquement en fonction des données correspondant à au moins un programme de fidélité, ladite mise à jour comprenant les étapes suivantes :

- on calcule (29) pour ledit programme le nombre d'intervalles correspondant à la jauge en fonction d'une unité de mesure prédéterminée du programme de fidélité,

- on calcule (29) la taille constante de chaque intervalle,

- on affiche (30) les bornes de ladite jauge et un état dit qualitatif préalablement associé à ladite jauge,

- on calcule (31) la distance entre deux graduations de la jauge correspondant à un intervalle,

- on calcule (31) le niveau de jauge en fonction des données du fichier comportement,

- et on affiche (31) le dit niveau de la jauge.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que

- on introduit des données codées stockées dans la carte à puce dans une mémoire de stockage intermédiaire et d'affichage des informations obtenues à partir desdites données,
- 5 - on compare lesdites informations données aux données codées correspondant à un ou plusieurs programmes de fidélisation d'un utilisateur auprès de plusieurs commerçants,
- et on traite les résultats de ces comparaisons
- 10 pour afficher des informations actualisées.

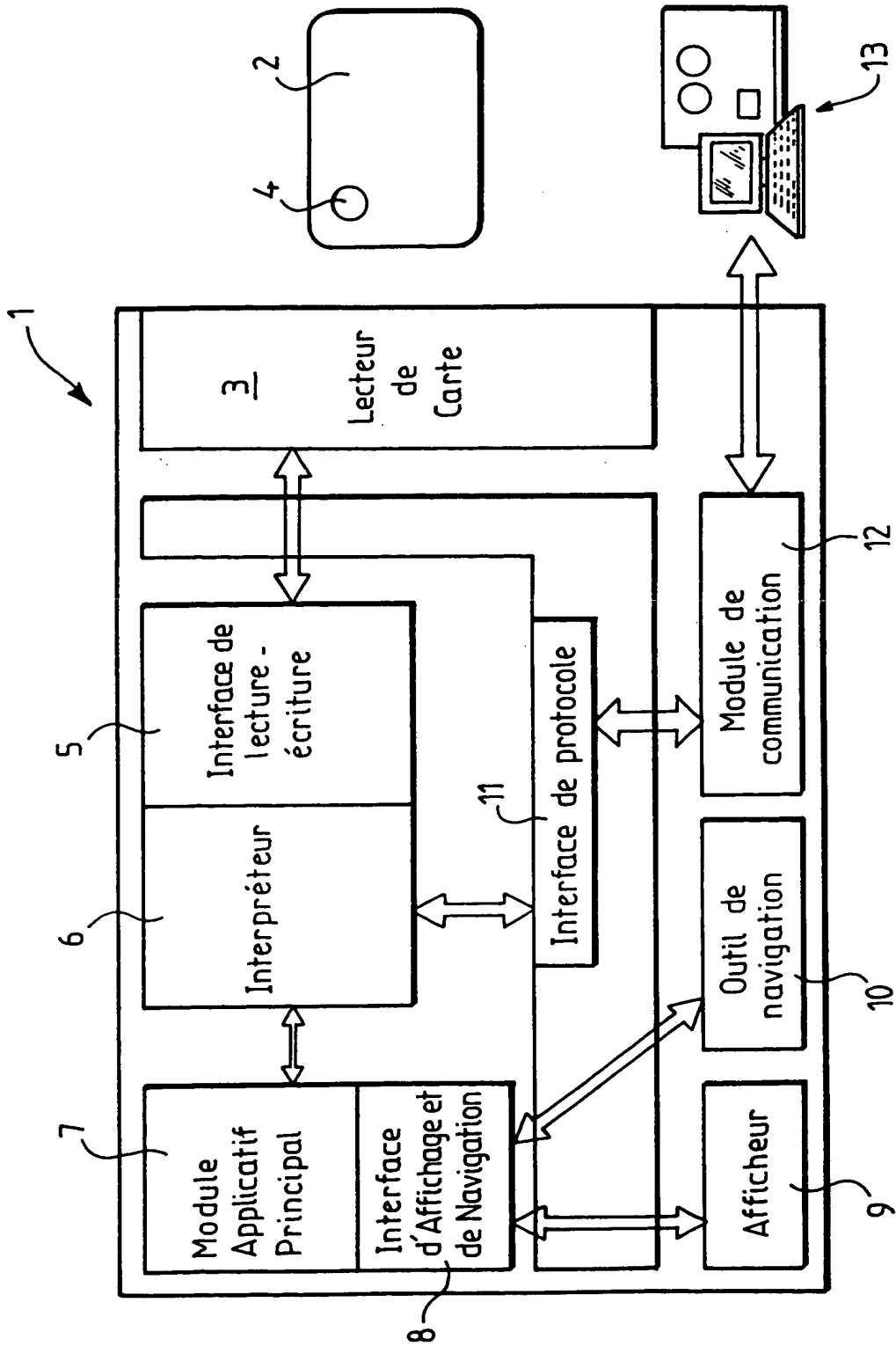


FIG.1

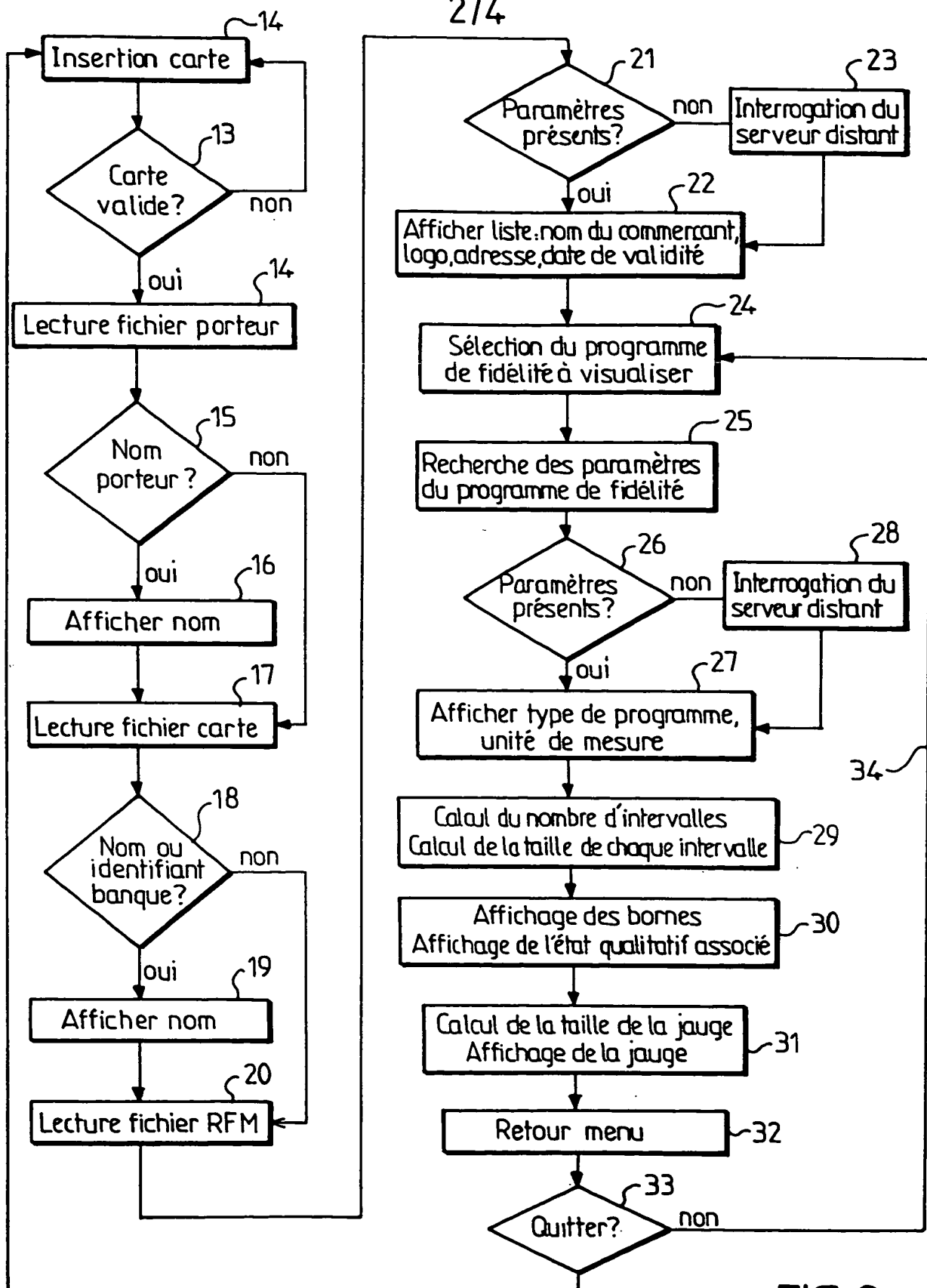


FIG.2

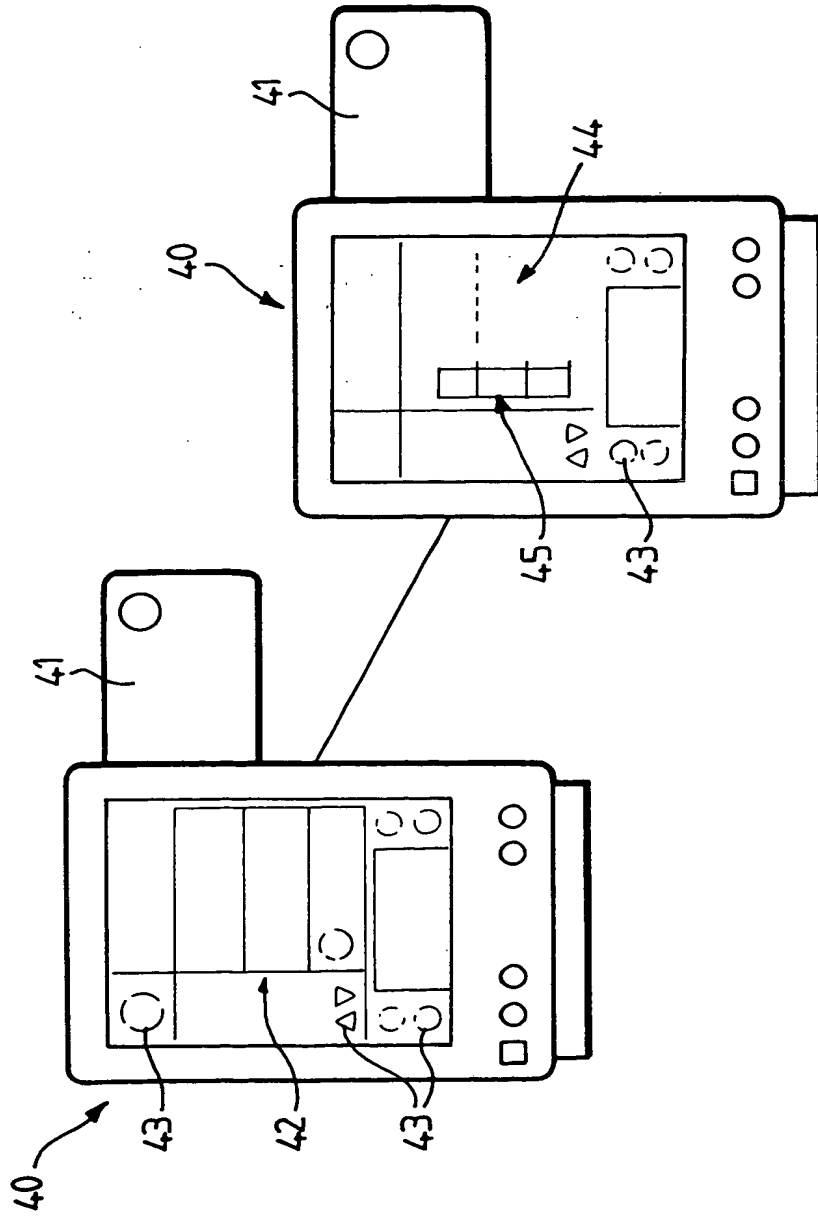


FIG. 3

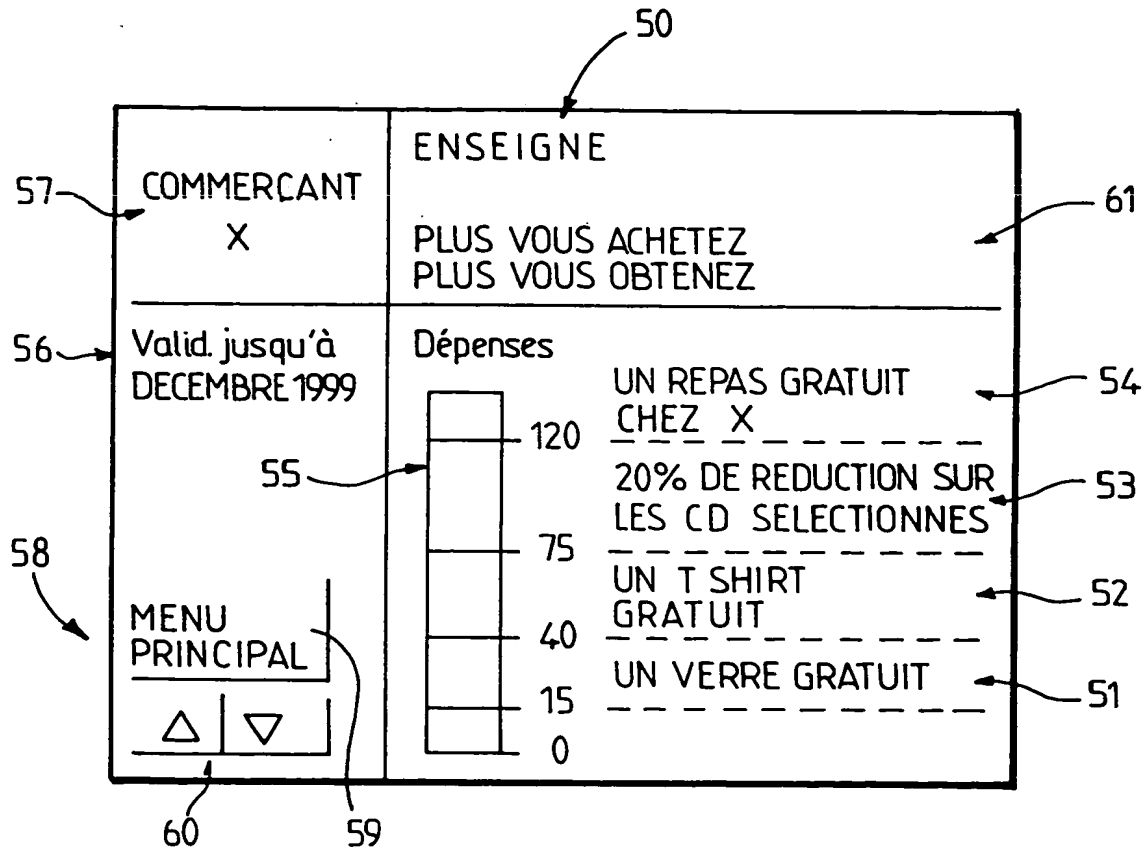


FIG.4